

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian Dan Pendekatan**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) sebagai sebuah metode penelitian tindakan aksi yang dilakukan dalam kelas.<sup>85</sup> Penelitian tindakan kelas (PTK) dilakukan secara kolaboratif antara kepala sekolah, guru dan peneliti dengan upaya meningkatkan pemahaman kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB) melalui metode *education games* berbasis alat peraga dakon. Hasil dari penelitian tersebut dapat dimanfaatkan secara langsung untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dikelas secara umum.

Pendidikan tindakan kelas adalah suatu penelitian tindakan yang dilakukan dikelas dengan tujuan memperbaiki atau meningkatkan mutu praktek pembelajaran. PTK sangat cocok untuk penelitian ini, karena penelitian dalam tindakan kelas dan lebih difokuskan dalam masalah-masalah yang terjadi di dalam kelas atau dalam proses pembelajaran.

Penelitian tindakan kelas (PTK) memiliki beberapa karakteristik, meliputi:<sup>86</sup>

- a. Didasarkan pada masalah guru dalam instruksional.
- b. Adanya kolaborasi dalam pelaksanaannya
- c. Penelitian sekaligus sebagai praktisi yang melakukan refleksi

---

<sup>85</sup> Samuel S. Lusi, *asiknya penelitian ilmiah dan penelitian tindakan kelas*, ( Yogyakarta : Andi Offset, 2013), hal. 58

<sup>86</sup> Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas*,(Bandung : Yrama Media, 2009), hal.16

- d. Bertujuan memperbaiki atau meningkatkan kualitas praktik instruksional
- e. Dilaksanakan dalam rangkaian langkah dalam berbagai siklus

Pendidikan tindakan kelas bersifat partisipatif, karena ia melibatkan orang lain sebagai bagian dari suatu penelitian yang hasilnya dapat dinikmati bersama. Berdasarkan jenis penelitian sebelumnya, rencana atau desain PTK yang digunakan adalah menggunakan model PTK Kemmis & Taggart yang dalam alur penelitiannya yakni meliputi beberapa tahap:<sup>87</sup>

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pelaksanaan tindakan kelas, dilakukan sebanyak 2 siklus, namun jika belum tercapai tujuan yang diinginkan maka akan diadakan siklus tambahan. Penelitian ini dilaksanakan untuk melihat pengaruh penerapan metode *education games* berbasis alat peraga dakon untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Islam An-Nashr Kauman Tulungagung.

Tahap ini penelitian menemukan berbagai masalah yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran. Selanjutnya peneliti merencanakan tindakan pemecahan masalah-masalah yang terjadi didalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Peneliti juga perlu bekerjasama dengan pendidik mata pelajaran matematika kelas IV SD Islam An-Nashr Kauman, Tulungagung.

b. Tahap Pelaksanaan (*Actuating*)

Pada siklus ini kegiatan yang dilakukan adalah meneliti kemampuan peserta didik, memahami materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan

---

<sup>87</sup> Supriyadi, *penelitian tindakan kelas*, dalam : diakses pada tanggal 20 januari 2016

persekutuan terkecil (KPK) dengan menggunakan metode *education games* berbasis alat peraga dakon. Tahap ini juga merupakan implementasi dari perencanaan yang telah dilakukan sebelumnya. Pelaksanaan penelitian ini harus sesuai dengan perencanaan yang telah disiapkan sebelumnya. Dalam hal ini, penelitian harus bertindak sebagai pendidik sekaligus observer di dalam kelas.

c. Tahap Pengamatan (*Observing*)

Pada prinsipnya tahap ini dilakukan selama penelitian ini berlangsung melakukan pengamatan terhadap proses pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat serta melakukan evaluasi untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah berlangsungnya tindakan kelas.

d. Tahap Refleksi (*Reflection*)

Pada tahap ini, peneliti menganalisis hasil pengamatannya sebelum dan sesudah dilakukan tindakan. Apakah ada perubahan hasil belajar peserta didik ketika sebelum diterapkan pembelajaran menggunakan alat peraga dan sesudah diterapkan penggunaan alat peraga.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif mengingat data yang diambil bukan berupa angka-angka statistik tetapi berupa aktivitas peserta didik dalam pembelajaran ditambah dalam pembelajaran ditambah dengan hasil tes formatif. Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan gejala-gejala atau peristiwa yang tampak melalui observasi dan pengumpulan data.

## **B. Lokasi Dan Waktu Penelitian**

### 1) Lokasi sekolah

Tempat penelitian adalah tempat bagi peneliti untuk melakukan penelitian. Tempat penelitian penerapan metode *education games* berbasis alat peraga dakon materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) yaitu di SDI AN Nashr, Kauman Tulungagung.

### 2) Subyek penelitian

Subyek kegiatan penelitian tindakan kelas ini adalah peserta didik kelas IV SD Islam An-Nashr Kauman Tulungagung dalam pembelajaran matematika semester genap tahun pembelajaran 2015/2016 pada materi pokok bahasan faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK). Jumlah peserta didik yang menjadi subyek penelitian sebanyak 19 orang peserta didik dengan rincian jumlah perempuan 13 orang peserta didik dan laki-laki 6 orang peserta didik.

### 3) Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 18 - 21 Januari 2016 dimana dalam kurun waktu tersebut melakukan penelitian dengan satu hari untuk persiapan, dan dua hari untuk melakukan penelitian.

### 4) Mata pelajaran

Mata pelajaran yang peneliti ajarkan adalah mata pelajaran yang mungkin kebanyakan peserta didik di SD Islam An-Nashr menganggap bahwa mata pelajaran yang sulit dan telah dianggap sebagai “momok” (hantu) bagi mereka, maka dari itu peneliti ingin mengubah hal tersebut. Adapun pelajaran yang

peneliti angkat adalah pembelajaran matematika, yang mengulas tentang kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB).

### **C. Kehadiran Peneliti**

Sesuai dengan pendekatan dan jenis penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka kehadiran peneliti mutlak hadir selama kegiatan penelitian berlangsung. Hal ini sesuai dengan salah satu karakteristik penelitian kualitatif, yaitu manusia sebagai alat/instrumen.<sup>88</sup> Pada penelitian ini guru mata pelajaran dan peneliti berkolaborasi, guru mata pelajaran bertindak sebagai guru yang akan mengajar dan mempraktikkan pembelajaran menggunakan metode *education games* berbasis alat peraga dakon di kelas, sedangkan peneliti bertindak sebagai instrumen kunci dan pemberi tindakan. Sebagai instrumen kunci, peneliti sebagai pengamat dan pewawancara. Sebagai pengamat, peneliti bertindak sebagai perencana, observer, pelaksana, pengumpulan data, penganalisis data, dan pelapor hasil penelitian. Peneliti dan guru mata pelajaran kelas yang bersangkutan bekerja sama sesuai dengan kebutuhan. Dalam hal ini peneliti mengamati semua aktivitas yang dilakukan guru mata pelajaran dan peserta didik.

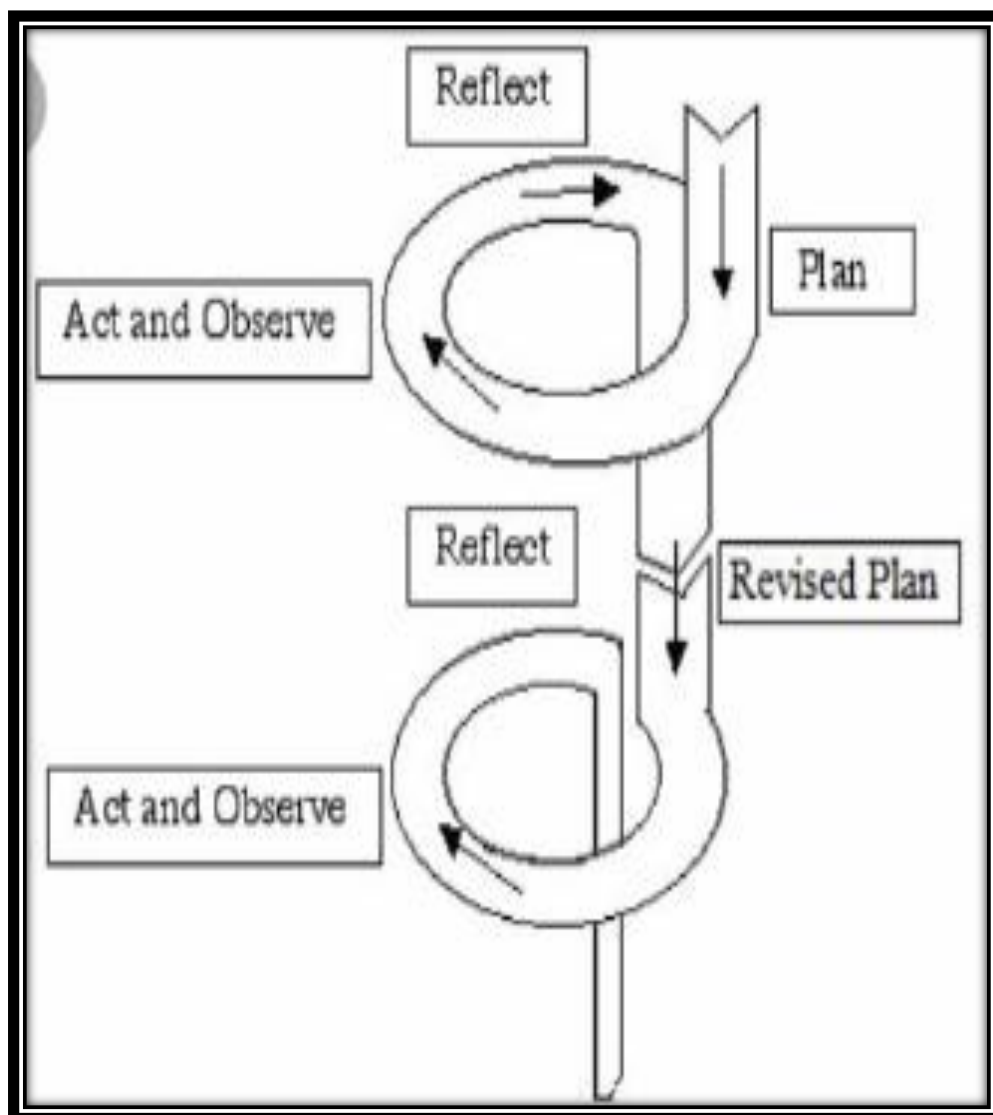
### **D. Perencanaan Tahap Penelitian**

Perencanaan tahap penelitian berisi tentang rencana tahapan yang akan dilakukan oleh peneliti dalam penggunaan metode *education games* berbasis alat peraga dakon materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan

---

<sup>88</sup> Lexy J. Meleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2002), hal.9

terkecil (KPK). Pada bagian ini, akan dibahas beberapa hal yaitu mengenai perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi pada siklus I dan siklus II.



**Gambar 3.1 : Bagan Alur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Model Kemmis Dan Taggart<sup>89</sup>**

<sup>89</sup> Arikunto, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas*, (solo: PT. Rineka Cipta, 2006), hal. 16

## **1. Siklus I**

### **a. Kegiatan Pra-tindakan**

#### **1) Menentukan subjek penelitian**

Menetapkan subjek penelitian dilakukan pada kelas IV SD Islam An-Nashr, didalamnya terdapat sebuah kelompok yang telah ditetapkan berdasarkan nilai ulangan harian dan berdasarkan pertimbangan dari guru bidang studi matematika pada kelas yang diteliti. Pada tiap kelompok tersebut ditetapkan sebanyak 4-5 peserta didik yaitu seorang peserta didik berkemampuan akademik tinggi, 2 orang peserta didik berkemampuan akademik sedang, dan 2 peserta didik berkemampuan akademik rendah.

#### **2) Pembentukan kelompok belajar**

Pembentukan kelompok belajar disusun sedemikian rupa sehingga terbentuk kelompok yang heterogen dari segi kemampuan akademik dan jenis kelamin.

### **b. Kegiatan Tindakan**

#### **1) Perencanaan**

Tahap perencanaan yaitu berisi rencana kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh peneliti. Ada beberapa tindakan dalam perencanaan. Tindakan yang dilaksanakan peneliti pada tahap perencanaan antara lain yaitu: (1) Mengidentifikasi masalah; (2) Merancang rencana pembelajaran sesuai materi pada saat pelaksanaan siklus I; (3) Merancang bahan dan lembar pekerjaan peserta didik; (4) Menyusun lembar pengamatan aktivitas belajar peserta didik dan performansi guru; dan (5) Menyusun tes formatif 1.

## 2) Pelaksanaan

Pada pelaksanaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti di SDI An-Nashr Kauman Tulungagung tentang penggunaan metode *education games* berbasis alat peraga dakon pada materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK), tindakan yang dilakukan antara lain yaitu: (1) Menyiapkan rencana pembelajaran; (2) Menyiapkan bahan berupa triplek, biji-bijian, mangkuk bekas agar-agar, dan lembar kerja siswa; (3) Mengadakan presensi peserta didik; (4) Menjelaskan materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) di papan tulis lalu meminta peserta didik untuk membuat alat peraga dakon menggunakan bahan-bahan yang sudah dipersiapkan sebelumnya dan meminta peserta didik untuk mengamati bagaimana menggunakan alat peraga dakon pada materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK); (5) Membagi peserta didik menjadi 6 kelompok; (6) Peserta didik mengerjakan tugas kelompok yaitu soal-soal yang diberikan guru kepada peserta didik untuk mengerjakannya menggunakan alat peraga dakon; (7) Perwakilan dari masing-masing kelompok maju untuk mengerjakan soal sedangkan yang lainnya menghitung berapa lamanya setiap kelompok mengerjakan soal; (8) Guru bersama peserta didik mencocokkan jawaban dari soal faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari masing-masing kelompok; (9) Guru memilih dari masing-masing kelompok yang mengerjakan paling cepat dan benar; (10) Kelompok yang paling cepat dan benar maka menjadi pemenangnya; (11) Bersama-sama



membahas masing-masing soal yang telah dikerjakan dari tiap kelompok; (12) Pada akhir siklus I, peserta didik mengerjakan tes formatif 1.

### 3) Pengamatan

Pengamatan pada penelitian menggunakan metode *education games* berbasis alat peraga dakon pada materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh keberhasilan dari indikator yang telah ditentukan selama penelitian. Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka pengamatan difokuskan pada:

#### a) Hasil belajar

Pengamatan hasil belajar dilakukan dengan menggunakan tes formatif 1 pada siklus I. Pengamatan tersebut meliputi beberapa hal, yaitu:

- a. Rata-rata kelas
- b. Banyaknya peserta didik yang tuntas belajar (skor  $\geq 75$ )
- c. Presentase tuntas belajar secara klasikal.

#### b) Performansi Guru

Pengamatan performansi guru dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua alat pengukuran yaitu pengamatan performansi guru dalam pembuatan rencana pembelajaran dan pengamatan performansi guru pada pelaksanaan pembelajaran.

Performansi guru dalam membuat rencana pelaksanaan pembelajaran meliputi: (1) Merumuskan kompetensi dasar/ indikator; (2) Mengembangkan dan mengorganisasikan materi, metode pembelajaran, media pembelajaran dan sumber

belajar; (3) Merencanakan skenario pembelajaran; (4) Merancang pengelolaan kelas; (5) Merancang prosedur, jenis, dan menyiapkan alat penilaian; dan (6) Tampilan dokumen rencana pembelajaran.

Performansi guru dalam pelaksanaan pembelajaran, meliputi: (1) mengelola ruang dan fasilitas pembelajaran; (2) melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan metode *education games* berbasis alat peraga dakon; (3) mengelola interaksi kelas; (4) bersikap terbuka, luwes, serta membantu mengembangkan sikap positif peserta didik terhadap belajar; (5) melaksanakan evaluasi proses dan hasil belajar; (6) kesan umum kinerja guru/ calon guru.

#### 4) Refleksi

Refleksi bertujuan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya. Refleksi dilakukan dengan menganalisis kegiatan pada siklus I yang dilakukan peneliti untuk memperoleh gambaran berupa:

##### 1. Dampak Dari Tindakan Yang Dilakukan

Dampak dari tindakan yang dilakukan merupakan dampak dari penerapan metode *education games* berbasis alat peraga dakon pada materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK). Dampak dari tindakan tersebut meliputi:

- a. Bagaimana perolehan hasil belajar peserta didik ?
- b. Bagaimana penerapan alat peraga dakon dalam pembelajaran ?
- c. Bagaimana perolehan nilai performansi guru ?

d. Apakah hasil belajar, dan performansi guru sudah memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan?

## 2. Hal Apa Saja Yang Perlu Diperbaiki ?

Melalui pengamatan terhadap dampak dari tindakan yang telah dilakukan, dapat diketahui hal-hal yang perlu diperbaiki yaitu hasil belajar, dan performansi guru agar dapat mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan. Hasil dari refleksi tersebut digunakan untuk merencanakan tindakan selanjutnya pada siklus II.

## 2. Siklus II

Penelitian penggunaan metode *education games* berbasis alat peraga dakon materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) pada siklus II juga dilaksanakan dalam tiga pertemuan. Rincian pertemuan tersebut yaitu pertemuan satu dan dua digunakan untuk pembelajaran dan pertemuan ketiga digunakan untuk tes formatif di akhir siklus. Masing-masing pertemuan dilaksanakan dalam dua jam pelajaran (70 menit).

### a. Perencanaan

Tahap perencanaan yaitu berisi rencana kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh peneliti. Ada beberapa tindakan dalam perencanaan. Tindakan yang dilaksanakan peneliti pada tahap perencanaan antara lain yaitu: (1) Mengidentifikasi masalah, mendiagnosis masalah, dan mengembangkan pemecahan masalah; (2) Merancang rencana pembelajaran sesuai materi pada saat pelaksanaan siklus II; (3) Merancang bahan dan lembar pekerjaan peserta didik;

(4) Menyusun lembar pengamatan aktivitas belajar peserta didik dan performansi guru; dan (5) Menyusun tes formatif 2.

b. Pelaksanaan

Pada pelaksanaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti di SD Islam An-Nashr Kauman Tulungagung tentang penggunaan metode *education games* berbasis alat peraga dakon pada materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK), tindakan yang dilakukan antara lain yaitu: (1) Menyiapkan rencana pembelajaran; (2) Menyiapkan bahan berupa triplek, biji-bijian, mangkuk bekas agar-agar, dan lembar kerja siswa; (3) Mengadakan presensi peserta didik; (4) Menjelaskan materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) di papan tulis lalu meminta peserta didik untuk membuat alat peraga dakon menggunakan bahan-bahan yang sudah dipersiapkan sebelumnya dan meminta peserta didik untuk mengamati bagaimana menggunakan alat peraga dakon pada materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK); (5) Membagi siswa menjadi 6 kelompok; (6) Peserta didik mengerjakan tugas kelompok yaitu soal-soal yang diberikan guru kepada peserta didik untuk mengerjakannya menggunakan alat peraga dakon; (7) Perwakilan dari masing-masing kelompok maju untuk mengerjakan soal sedangkan yang lainnya menghitung berapa lamanya setiap kelompok mengerjakan soal; (8) Guru bersama peserta didik mencocokkan jawaban dari soal faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari masing-masing kelompok; (9) Guru memilih dari masing-masing kelompok yang mengerjakan paling cepat dan benar; (10) Kelompok yang

paling cepat dan benar maka menjadi pemenangnya; (11) Bersama-sama membahas masing-masing soal yang telah dikerjakan dari tiap kelompok; (12) Pada akhir siklus II, peserta didik mengerjakan tes formatif 2.

#### c. Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan pada siklus II sama seperti yang dilakukan pada siklus I. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat perubahan dan perkembangan yang terjadi pada siklus I. Alat pengukur yang digunakan pada pengamatan kedua juga sama yaitu memfokuskan pada: hasil belajar, kreatifitas belajar peserta didik, dan performansi guru

#### d. Refleksi

Tahapan ini dimaksud untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya. Jika selama proses penelitian terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik sesuai dengan indikator keberhasilan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *education games* berbasis alat peraga dakon dapat meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas peserta didik kela IV SD Islam An-Nashr Kauman Tulungagung, pada materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK). Tercapai atau tidaknya indikator keberhasilan pada siklus II sebagai bahan peneliti dalam mengambil suatu kesimpulan dari hasil penelitian.

### **E. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data**

Pada pembahasan sumber data dan teknik pengumpulan data pada penelitian yang dilakukan di SD Islam An-Nashr, Kauman Tulungagung ini

diuraikan tentang beberapa hal yang mengenai sumber data, teknik pengumpulan data, dengan penjelasan sebagai berikut:

### 1. Sumber Data

Sumber data yang akan digunakan peneliti menggunakan metode *education games* berbasis alat peraga dakon materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) yang dilaksanakan di SD Islam An-Nashr Kauman, Tulungagung diperoleh melalui: (1) Guru, data yang diperoleh dari guru berupa keterangan tentang permasalahan yang dihadapi; (2) Peserta didik, dari peserta didik diperoleh data berupa nilai tes hasil belajar; (3) Dokumen, dokumen yang didapatkan berupa nilai hasil evaluasi dari peserta didik.<sup>90</sup>

### 2. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian penerapan metode *education games* berbasis alat peraga dakon dalam faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) menggunakan dua teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan yaitu teknik tes dan teknik non tes. Teknik tes dan teknik non tes akan dibahas dengan menggunakan uraian sebagai berikut :

#### a. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>91</sup> Amir Da'in Indra Kusuma mengemukakan dalam Sulistyorini bahwa tes adalah suatu alat atau

---

<sup>90</sup> Ahmad Tanzeh, *Metodelogi Penelitian Praktis*, (yogyakarta: teras, 2011), hal.83

<sup>91</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hal. 150

prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang, dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat.<sup>92</sup> Tes digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu di dalam penelitian ini. Tes tersebut diberikan kepada peserta didik guna mendapatkan data kemampuan peserta didik tentang materi pembelajaran matematika pokok bahasan kelipatan persekutuan terkecil dan faktor persekutuan terbesar.

Tes yang digunakan adalah soal-soal terkait materi kelipatan persekutuan terkecil dan faktor persekutuan terbesar yang dilaksanakan pada saat pra tindakan maupun pada akhir tindakan, yang nantinya hasil tes ini akan diolah untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran yang menerapkan metode *education games* berbasis alat peraga dakon. Tes merupakan prosedur sistematis dimana individual yang di tes direpresentasikan dengan suatu set stimuli jawaban mereka yang dapat menunjukkan ke dalam angka.<sup>93</sup> Subjek dalam hal ini adalah peserta didik kelas III harus mengisi item-item yang ada dalam tes yang telah direncanakan, guna untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran. Khususnya dalam mata pelajaran matematika.

Tes yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

- 1) Tes pada awal penelitian (*pre test*), dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman peserta didik tentang materi yang akan diajarkan.

---

<sup>92</sup> Sulistyorini, *Evaluasi Pendidikan: dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan*, (Yogyakarta: TERAS, 2009), cet. I, hal. 86

<sup>93</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Bumi Aksara, 2008), hal. 138

- 2) Tes pada setiap akhir tindakan (*post test*), dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman dan hasil belajar peserta didik terhadap materi yang diajarkan dengan menerapkan metode *education games* berbasis alat peraga dakon.

Kriteria penilaian dari hasil tes ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1: Kriteria Penilaian<sup>94</sup>**

Huruf	Angka 0-4	Angka 0-100	Angka 0-10	Predikat
A	4	85-100	8,5-10	Sangat baik
B	3	70-84	7,0-8,4	Baik
C	2	55-69	5,5-6,9	Cukup
D	1	40-54	4,0-5,4	Kurang
E	0	0-39	0,0-3,9	Sangat kurang

Untuk menghitung hasil tes, baik *pre test* maupun *post test* pada proses pembelajaran dengan menggunakan metode *education games* berbasis alat peraga dakon, digunakan rumus *percentages correction* (penilaian dengan menggunakan persen) sebagai berikut ini:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

**Keterangan :**

- S : Nilai yang dicari atau diharapkan  
 R : Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar  
 N : Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan  
 100 : Bilangan tetap.<sup>95</sup>

Tes yang digunakan peneliti di dalam penelitian ini adalah tes pada awal penelitian (*pre test*) dan tes pada setiap akhir tindakan (*post test*). Bentuk tes yang

<sup>94</sup> Oemar Hamalik, *Teknik Pengukuran Dan Evaluasi Pendidikan*, (Bandung: Mandar maju, 1989), hal. 122

<sup>95</sup> Tukiran Taniredja, *Penelitian Tindakan Kelas untuk Pengembangan Profesi Guru*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 112



digunakan dalam penelitian ini ada 2 macam, *pertama* berupa soal esai sebanyak 4 soal dengan contoh pertanyaan sebagai berikut:

1. Anisa dan Lana sama-sama ikut les matematika, Anisa masuk setiap 4 hari sekali, sedangkan Lana masuk setiap 6 hari sekali. Jika hari ini mereka masuk les bersama-sama, berapa hari lagi mereka masuk les bersama-sama dalam waktu terdekat ?
2. Faktor dari 12 adalah ...  
Faktor dari 15 adalah ...  
Faktor persekutuan 12 dan 15 adalah ....  
Jadi, FPB dari 12 dan 15 adalah ....
3. Dst.....

Adapun instrumen tes awal (*pre test*) selanjutnya sebagaimana terlampir pada lampiran 12.

Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data nilai dari hasil belajar peserta didik pada setiap siklus. Pada penelitian ini dilakukan dua kali tes yaitu tes formatif pada akhir siklus I dan akhir siklus II. Tes formatif berupa soal isian faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK).

b. Non tes

Selain menggunakan teknik tes, teknik non tes juga digunakan dalam pengumpulan data. Teknik non tes tersebut terdiri atas observasi dan dokumentasi, dengan pemaparan sebagai berikut:

### 1) Observasi

Observasi adalah proses pengambilan data dalam penelitian ketika peneliti atau pengamat melihat situasi penelitian. Observasi sangat sesuai digunakan dalam penelitian yang berhubungan dengan kondisi/interaksi belajar mengajar, tingkah laku, dan interaksi kelompok.<sup>96</sup> Observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan pembelajaran di kelas. Kegiatan ini dimaksud untuk mengetahui adanya kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan tindakan serta untuk menjangkau data aktivitas peserta didik. Kriteria keberhasilan proses ditentukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dilakukan oleh pengamat.

#### a) Menentukan aktivitas belajar peserta didik

Rumusan yang digunakan untuk menentukan aktivitas belajar peserta didik yaitu :

$$\text{Presentase} : \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

n= skor yang diperoleh masing-masing peserta didik

N= jumlah seluruh skor

#### b) Menentukan performansi guru

Rumusan yang dapat digunakan untuk menghitung performansi guru yaitu :

$$PG = \frac{1(APKG\ 1)+2(APKG\ 2)}{3}$$

---

<sup>96</sup> Hamzah B. Uno, *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 90

Keterangan :

APKG 1 = kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran

APKG 2 = kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran

PG = performansi guru<sup>97</sup>

Untuk menentukan kriteria nilai performansi guru digunakan tabel berikut :

**Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Performansi Guru**

Nilai angka	Nilai huruf	Nilai angka	Nilai huruf
<b>80-100</b>	<b>A+</b>	<b>50</b>	<b>C+</b>
<b>75</b>	<b>A</b>	<b>45</b>	<b>C</b>
<b>70</b>	<b>A-</b>	<b>40</b>	<b>C-</b>
<b>65</b>	<b>B+</b>	<b>35</b>	<b>D</b>
<b>60</b>	<b>B</b>	<b>30</b>	<b>E</b>
<b>55</b>	<b>B-</b>	<b>25</b>	<b>F</b>

Observasi merupakan alat bantu dalam penelitian ini, yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki. Metode observasi ini digunakan untuk mengetahui tentang (1) lokasi penelitian; (2) proses pembelajaran; (3) berbagai hal yang berkaitan dengan penelitian ini.

Observasi di dalam penelitian ini dilakukan oleh 2 observer dengan guru matematika SD Islam An-Nashr Kauman Tulungagung sebagai observer pertama dan teman sejawat satu jurusan sebagai pengamat kedua. Observasi yang digunakan juga terdapat 2 macam pertama observasi untuk aktivitas peneliti ketika melaksanakan pembelajaran dan yang kedua aktivitas peserta didik ketika pembelajaran berlangsung. Adapun instrumen observasi sebagaimana terlampir.

---

<sup>97</sup> Hamzah, *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional .....*, hal. 91-92

## 2) Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu.<sup>98</sup> Percakapan ini dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (peneliti) yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai (guru dan peserta didik) yang memberikan jawaban atas pertanyaan. Dalam penelitian ini peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas IV dan peserta didik kelas IV. Bagi guru kelas IV wawancara dilakukan untuk memperoleh data awal tentang proses pembelajaran sebelum melakukan penelitian.

Bagi peserta didik, wawancara dilakukan untuk menelusuri dan menggali pemahaman peserta didik tentang materi yang diberikan. Peneliti menggunakan wawancara terstruktur, wawancara terstruktur adalah wawancara yang pewawancaranya menetapkan sendiri masalah dan pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan.<sup>99</sup> Berikut ini adalah cuplikan kegiatan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru mata pelajaran maupun dengan peserta didik:

*Wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika kelas IV SD*

*Islam An-Nashr Kauman Tulungagung*

- P : “Bagaimana kondisi belajar peserta didik kelas IV pada mata pelajaran matematika saat pembelajaran berlangsung?”
- G : “Secara umum dari mereka kurang begitu aktif, suka ramai dan bermain sendiri dengan temannya saat pembelajaran berlangsung, terlebih lagi dengan pembelajaran matematika yang hitung hitungan ini, peserta didik kadang malas untuk berhitung. Jadi, pintar-pintarnya guru untuk membuat situasi baru agar peserta didik gak merasa bosan dan malas untuk berhitung dan mengikuti proses pembelajaran dengan baik.”

---

<sup>98</sup> Lexy J. Maleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 186

<sup>99</sup> *Ibid*, hal. 190

- P : “Kendala apa yang Ibu temukan dalam proses pembelajaran matematika di kelas?”
- G : “Dalam proses pembelajaran matematika peserta didik kurang antusias mengikuti pembelajaran jika penyampaian pelajaran kurang begitu menarik.”
- P : “Dalam pembelajaran matematika, Ibu menggunakan model atau metode pembelajaran apa?”
- G : “Kalau dalam pembelajaran pasti ada ceramah, tanya jawab dan penugasan, dan kadang saya menggunakan media.”
- P : “Pernahkah Ibu mengajak peserta didik belajar sambil menggunakan permainan?”
- G : “Belum pernah mbak, jika peserta didik diajak belajar sambil bermain pasti nanti ramai sendiri, dan kelasnya menjadi tidak kondusif, saya memakai ceramah, tanya jawab, dan penugasan itu saja peserta didik sudah ramai sendiri.”
- P : “Bagaimana hasil belajar peserta didik kelas IV pada mata pelajaran matematika?”
- G : “Hasil belajar peserta didik ada yang meningkat ada juga yang menurun mbak. Sebenarnya materi sudah tersampaikan namun dalam mengerjakan soal banyak peserta didik yang masih kurang teliti dalam mengerjakan soal.”
- P : “Pernahkah Ibu menggunakan metode *Education Games berbasis alat peraga dakon*?”
- G : “Belum pernah mbak.”

### **Keterangan**

P : Peneliti                      G : Guru

*Wawancara peneliti dengan peserta didik kelas VI SD Islam An-Nashr Kauman*

*Tulungagung*

- P : “Bagaimana! Senang tidak tadi belajar matematika?”
- PD : “Senang bu...!”
- P : “Senang karena apa?”
- PD : “Karena tadi ada permainan dakonya bu...!”
- P : “Kalian suka belajar dengan permainan dakon seperti tadi?”
- PD : “Suka dan asik bu!selain itu saya mudah mengingat pelajarannya”
- P : “Tadi ketika bermain dakon yang kalian mainkan mengalami kesulitan apa tidak?”
- PD 2 : “Tidak bu...”
- PD 3 : “Awalnya bingung, tapi setelah saya cari-cari lagi ternyata ketemu juga pasangannya.”

### **Keterangan**

P : Peneliti  
 PD : Peserta Didik  
 PD 2 : Peserta Didik 2  
 PD 3 : Peserta Didik 3

Adapun instrumen wawancara sebagaimana terlampir.

#### 3) Catatan Lapangan

Catatan lapangan memuat segala kegiatan peneliti maupun siswa selama proses pembelajaran. Peneliti meneliti dan mencatat hal-hal yang tidak tercantum pada lembar observasi. Dalam penelitian ini catatan lapangan digunakan untuk melengkapi data yang tidak terekam dalam instrumen pengumpulan data yang ada dari awal sampai akhir tindakan. Dengan demikian diharapkan tidak ada data penting yang terlewatkan dalam kegiatan penelitian.<sup>100</sup>

Catatan ini berupa coretan seperlunya yang sangat dipersingkat, berisi kata-kata kunci, frasa, pokok-pokok isi pembicaraan atau pengamatan. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti memperoleh beberapa catatan diantaranya sebagai berikut: (a) peserta didik belum begitu aktif dalam pembelajaran; (b) ketika bermain dakon masih ada peserta didik yang ramai sendiri; (c) ketika mengerjakan soal evaluasi masih ada beberapa peserta didik yang berusaha untuk mencontek.

#### 4) Dokumentasi

Dokumentasi adalah mengumpulkan data dengan cara mengalir atau mengambil data-data dari catatan, dokumentasi, administrasi yang sesuai dengan

---

<sup>100</sup> Trianto, *Panduan Lengkap Penelitian Praktis*, (Surabaya: Prestasi Pustaka, 2010), hal. 57

masalah yang diteliti. Dalam hal ini dokumentasi diperoleh melalui dokumen-dokumen atau arsip-arsip dari lembaga yang diteliti.<sup>101</sup> Evaluasi mengenai kemajuan, perkembangan, atau keberhasilan belajar peserta didik juga dapat melengkapi atau diperkaya dengan cara melakukan pemeriksaan terhadap dokumen-dokumen. Sebagai informasi mengenai kegiatan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran bukan tidak mungkin pada saat-saat tertentu sangat diperlukan sebagai bahan pelengkap bagi pendidik dalam melakukan evaluasi hasil belajar.<sup>102</sup>

Untuk lebih memperkuat hasil penelitian ini peneliti menggunakan dokumentasi berupa foto-foto pada saat peserta didik melakukan proses pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *education games* berbasis alat peraga dakon pada materi kelipatan persekutuan terkecil dan faktor persekutuan terbesar. Foto-foto pada saat pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *education games* berbasis alat peraga dakon ini tidaklah dilakukan peneliti seorang diri, melainkan dibantu oleh teman sejawat yang turut dalam penelitian ini. Peneliti tetap melakukan pembelajaran sesuai rencana sementara teman sejawat selain menjadi observer juga membantu peneliti dalam hal dokumentasi.

Adapun instrumen dokumentasi proses pembelajaran menggunakan metode *education games* berbasis alat peraga dakon materi kelipatan persekutuan terkecil dan faktor persekutuan terbesar sebagaimana terlampir.

---

<sup>101</sup> Nasution, *Metodologi Research Penelitian Ilmia*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hal. 143

<sup>102</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hal. 90

## **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan-satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.<sup>103</sup>

Proses analisis data di dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, yaitu dari wawancara, observasi yang sudah ditulis dalam sebuah catatan lapangan.

Beranjak dari pendapat di atas, maka penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif model mengalir dari Miles dan Huberman dalam Siswono yang meliputi 3 hal yaitu:

### **1. Reduksi**

Reduktif data adalah proses penyederhanaan yang dilakukan melalui seleksi, pemfokusan, dan pengabstraksian data mentah menjadi data yang bermakna.<sup>104</sup> Reduksi juga merupakan suatu proses menyeleksi, menentukan fokus, menyederhanakan, meringkas, dan mengubah bentuk data mentah yang ada dalam catatan lapangan. Dalam proses ini dilakukan penajaman, pemfokusan, penyisihan data yang kurang bermakna dan menatanya sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhir dapat ditarik dan diverifikasi.<sup>105</sup>

---

<sup>103</sup> Moleong, *Metodologi Penelitian*, ..... hal. 248

<sup>104</sup> Tatag Yuli Eko Siswono, *Mengajar & Meneliti*, (Surabaya: Unesa University Press, 2008), hal. 29

<sup>105</sup> Kunandar, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 101



Mereduksi data dapat diartikan juga sebagai kegiatan merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, dicari tema dan pola yang sesuai. Setelah melakukan berbagai instrumen dalam mengumpulkan data yang ada maka untuk menganalisis data yang telah terkumpul peneliti melakukan reduksi data atau penyederhanaan data. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes yang diberikan, pengamatan dan wawancara yang dilakukan peneliti, serta hasil catatan lapangan dan dokumentasi yang diperoleh peneliti merubah data yang semula masih berupa data mentah menjadi data yang lebih bermakna dengan cara mereduksi atau menyederhanakan data yang telah terkumpul.

## **2. Menyajikan Data**

Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan hasil reduksi dengan cara menyusun secara narasi sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi, sehingga dapat memberikan kemungkinan, penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Data yang sudah terorganisir ini dideskripsikan sehingga bermakna baik dalam bentuk narasi, grafik maupun tabel.<sup>106</sup> Data yang direduksi oleh peneliti disajikan dalam bentuk yang beragam. Peneliti menyajikan data yang telah direduksi dalam bentuk narasi, tabel, diagram dan gambar. Penyajian data tersebut tertuang pada skripsi tepatnya pada bab IV.

## **3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi**

Penerikan kesimpulan (*Conclusion Drawing*) adalah proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah terorganisasi dalam bentuk pernyataan kalimat

---

<sup>106</sup> Maleong, *Metodologi Penelitian ....*, hal. 247

dan atau formula yang singkat dan padat tetapi mengandung pengertian yang luas.<sup>107</sup> Adapun teknik analisis yang digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik pada penelitian ini, yakni dengan membandingkan persentase ketuntasan belajar penerapan metode *education games* berbasis alat peraga dakon pada siklus pertama dan siklus kedua. Sedangkan persentase ketuntasan belajar dihitung dengan cara membandingkan jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar dengan jumlah peserta didik secara keseluruhan (peserta didik maksimal) kemudian dikalikan 100%.

$$\text{Persentase ketuntasan} = \frac{\sum \text{Peserta didik yang tuntas}}{\sum \text{Peserta didik maksimal}} \times 100 \%$$

Untuk menentukan persentase keberhasilan tindakan didasarkan pada data skor yang diperoleh dari hasil observasi, untuk menghitung observasi aktivitas guru dan peserta didik peneliti menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$\text{Persentase nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

**Tabel 3.3 : Taraf Keberhasilan Tindakan**

No	Prosentase	Keterangan
1.	91 % < NR ≤ 100 %	Sangat baik
2.	81 % < NR ≤ 90 %	Baik
3.	71 % < NR ≤ 80 %	Cukup
4.	61 % < NR ≤ 70 %	Kurang
5.	< NR ≤ 60 %	Kurang sekali

Penyajian data berupa narasi, tabel, diagram dan gambar dalam penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi peneliti untuk melangkah ke tahap analisis data

<sup>107</sup> Tatag Eko Siswono, *Mengajar dan Meneliti*, ..... hal. 29

selanjutnya yaitu penarikan kesimpulan. Dengan data yang telah disajikan peneliti menyimpulkan hasil penelitian yang telah dilakukan.

### G. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dilihat dari peningkatan hasil belajar peserta didik dan performansi guru. Penerapan metode education games berbasis alat peraga dakon dalam materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) pada kelas IV SD Islam An-Nashr, Kauman, Tulungagung dapat dikatakan berhasil apabila :

#### a. Kreatifitas peserta didik

Kreatifitas peserta didik dapat dianalisis menggunakan tabel berikut:

**Tabel. 3.4 Kualifikasi Presentase hasil belajar Peserta Didik**

Presentase	Kriteria
75%-100%	Tinggi
50-74,99%	Sedang
25-49,9%	Cukup
0-24,99%	Rendah

#### b. Hasil belajar peserta didik

Presentase tuntas belajar klasikal minimal 75%, yaitu minimal 75% peserta didik mendapatkan nilai akhir  $\geq 75$ .

#### c. Performansi guru

Nilai akhir performansi guru minimal B ( $\geq 71$ ).